}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

| Nombre estudiante | **ESTEBAN MARTINEZ, KARYME VARGAS, CARLOS HERRERA** |
| --- | --- |
| Rut | **21.329.296-K, 21.471.702-6, 20.525.273-8** |
| Carrera | **INGENIERÍA EN INFORMÁTICA** |
| Sede | **VIÑA DEL MAR** |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

| Nombre del proyecto | TarraContol |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | * Desarrollo de Software. * Gestión de Proyectos Informáticos. * Calidad de Software. * Ingeniería de Requerimientos. * Bases de Datos. * Interacción Humano-Computador (UX/UI). |
| Competencias | Competencias de Especialidad:   * Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo con los requerimientos de la organización. * Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación. * Realizar pruebas de calidad tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. * Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo con los requerimientos de la organización. * Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio de acuerdo con las necesidades de la organización. |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

| Relevancia del proyecto APT | Se escogió este proyecto debido a que los integrantes del equipo trabajamos en la empresa Avícola Montserrat, conocida comercialmente como “Tarragona”, lo que nos ha permitido identificar de primera mano oportunidades de mejora en los procesos internos.  Actualmente, el sistema de cuantificación de productos se realiza de manera manual, lo que genera una carga operativa significativa y un margen de error considerable.  La empresa cuenta con presencia a nivel nacional, principalmente en malls y supermercados Líder, donde se concentran la mayoría de sus locales.  El proyecto está orientado a optimizar el trabajo de los Jefes de Local y Asistentes de Local, quienes hoy en día deben destinar parte importante de su tiempo a la realización de inventarios.  La propuesta de automatización y digitalización del proceso permitirá reducir tiempos operativos, disminuir errores en la cuantificación de materias primas y aumentar la eficiencia del control en los locales, generando así un impacto positivo tanto en la productividad como en la gestión de recursos de la compañía. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | El presente proyecto “TarraControl” tiene como finalidad brindar una solución a los problemas actuales de control de inventarios en la empresa Tarragona, donde se han detectado dificultades como errores en los conteos, repeticiones innecesarias, pérdida de tiempo, descuadres en los registros y un aumento del nivel de estrés en los trabajadores.  Para abordar esta situación, se propone el desarrollo de una aplicación que permita gestionar el inventario de manera eficiente y mantenerlo actualizado en tiempo real. Esta aplicación organizará los productos en distintas categorías, lo que facilitará su clasificación y administración, y permitirá que tanto jefes como asistentes de local registren el ingreso de mercadería correspondiente a materias primas, así como la salida de productos utilizados. Con esta herramienta se busca reducir significativamente el margen de error, optimizar los procesos internos y mejorar la gestión de inventarios, garantizando un sistema más ordenado, confiable y ágil para la empresa. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | “TarraControl” se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, ya que permite aplicar de manera práctica las competencias adquiridas durante la formación. En este caso, la problemática detectada en la empresa Tarragona requiere de un análisis integral de los procesos organizacionales para proponer una solución informática alineada a los requerimientos de la compañía.  En síntesis, este proyecto permite evidenciar la aplicación concreta de las competencias del perfil de egreso, integrando tanto el análisis de procesos como el desarrollo, validación, gestión e implementación de soluciones informáticas al servicio de una necesidad organizacional real. |
| Relación con los intereses profesionales | Este proyecto se encuentra estrechamente vinculado con nuestros intereses profesionales, los cuales abarcan áreas fundamentales como el desarrollo y la gestión de software, la implementación de metodologías ágiles, la administración de bases de datos, así como la automatización, digitalización y optimización de procesos. La realización de este proyecto nos brindará una valiosa oportunidad para aplicar de manera práctica todos los conocimientos teóricos y técnicos que hemos ido adquiriendo a lo largo de los semestres.  Además, este proceso contribuirá significativamente a ampliar nuestra experiencia profesional, fortalecer nuestras competencias y habilidades, y profundizar en nuestras áreas de interés. De esta manera, estaremos mejor preparados para enfrentar los retos del entorno laboral. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El proyecto que se llevará a cabo es factible, ya que está debidamente acotado para ser desarrollado dentro del periodo del semestre, considerando las horas de clase disponibles. Otro factor que facilita el avance y éxito del proyecto es que contamos con la colaboración directa de la empresa donde se desea implementar la solución, lo que nos permite un mejor acceso a la información y recursos necesarios.  En cuanto a los materiales requeridos, únicamente se necesitan dispositivos como un celular y/o un computador, los cuales la empresa ya dispone de manera obligatoria, por lo que no representa una limitación para el desarrollo del proyecto.  Asimismo, existen factores externos que contribuyen positivamente al progreso del proyecto, tales como el conocimiento previo que poseemos como trabajadores dentro de la empresa, así como la comunicación constante con los jefes y asistentes de local. Esto nos permite mantenernos actualizados y alineados con todos los requerimientos y necesidades específicas de la empresa, en el contexto de la problemática que se busca resolver. |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

| Objetivo general | Implementar un sistema de automatización y digitalización del proceso de inventarios en el local de comida rápida Tarragona, con el fin de sustituir el registro manual en papel por una plataforma automatizada que facilite la gestión eficiente de las existencias. Este sistema buscará minimizar las inconsistencias y errores en el control de insumos y productos, optimizando así la precisión y la eficiencia en la administración del inventario. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * Optimizar el tiempo de los asistentes en la gestión de inventario. * Mejorar la gestión de productos en el local. * Fortalecer la auditoría del inventario. * La digitalización reemplaza el método manual en papel, reduciendo errores de escritura y garantizando un control más preciso del inventario. * Disponibilidad y mejor visualización del inventario. |

| **5. Metodología** |
| --- |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| Para abordar la problemática identificada en los locales de Tarragona, se implementará una solución tecnológica que permita automatizar y digitalizar el proceso de cuantificación de materias primas, reduciendo errores y optimizando los tiempos de inventario. El enfoque del proyecto seguirá la metodología ágil **Kanban**, que permitirá al equipo gestionar las tareas de manera visual, flexible y eficiente, asegurando el seguimiento continuo del progreso y la rápida identificación de obstáculos.  El proyecto se desarrollará de manera grupal, con las siguientes funciones y responsabilidades:   * Integrante 1 (Analista/Programador): encargará del levantamiento de requerimientos, análisis de los procesos actuales y diseño de la base de datos, asegurando que la información capturada sea precisa y estructurada. * Integrante 2 (Programador/Tester): responsable de desarrollar las funcionalidades de la aplicación, implementar rutinas de automatización y realizar pruebas de calidad para garantizar que los procesos automatizados cumplan con los estándares de la empresa. * Integrante 3 (Coordinador/Documentador): gestionará el tablero Kanban, realizará el seguimiento de tareas, documentará el desarrollo y las pruebas, y coordinará las entregas y reuniones del equipo.   De esta manera, el equipo trabajará de forma colaborativa, manteniendo la transparencia, la eficiencia y la calidad en cada etapa del proyecto, asegurando el cumplimiento del objetivo de optimizar el proceso de inventario en Tarragona. |

| **6. Evidencias** |
| --- |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| Documentación | Cronograma (Carta Gantt) | Cronograma que dará muestra de cómo se organizó el proyecto | Permite planificar y dar seguimiento a las actividades del proyecto, asegurando que se cumplan los plazos y entregables establecidos. |
| Documentación | Prototipo | Prototipos de proyecto de baja y media fidelidad el cual ayudará a dar una idea de como se verá el proyecto antes de su realización | Facilita la validación temprana del diseño y funcionalidades, reduciendo errores antes del desarrollo final y alineando expectativas con los usuarios. |
| Documentación | Guia del estudiante | Documentación que da cuenta del proceso de desarrollo del proyecto | Asegura que cualquier integrante nuevo o actual del equipo entienda el proceso de desarrollo, promoviendo la continuidad y coherencia del proyecto. |
| Documentación | Prueba y control | Documentación de todas las pruebas que dará cuenta del proceso de calidad del proyecto | Garantiza la calidad del sistema, ya que documenta los resultados de las pruebas y permite verificar que se cumplen los requerimientos del cliente. |
| Aplicación | Módulo de la aplicación | Módulos bases de la aplicación que permite dar cuenta del funcionamiento del proyecto | Muestra evidencia tangible del progreso del proyecto y permite evaluar el funcionamiento real de las funcionalidades propuestas. |
| Documentación | Planificación (Trelo) | Documentación donde se demuestra el cómo nos organizamos y todas las actividades que se llevaron a cabo durante el proyecto | Favorece la organización y gestión ágil del proyecto, permitiendo la trazabilidad de tareas y la colaboración entre los miembros del equipo. |
| Video | Cápsulas de información | Videos de ayuda para las usuarias finales con el fin de poder enseñar el funcionamiento de la aplicación | Facilitan la capacitación y el aprendizaje de los usuarios finales, reduciendo la curva de adaptación y mejorando la experiencia de uso del sistema. |
| Documentación | Documentación técnica | Documentación técnica de la app útil por si otro programador quiere escalar el proyecto | Es esencial para el mantenimiento, escalabilidad y futuras mejoras del sistema, ya que permite a otros desarrolladores comprender su estructura y funcionamiento. |
| Documentación | Presentaciones del proyecto | Documentación que utilizaremos de apoyo | Brindan un medio formal para comunicar los avances y resultados del proyecto a los interesados, fortaleciendo la transparencia y la toma de decisiones. |
|  |  |  |  |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| Competencia / Unidad de Competencias | Nombre de Actividades / Tareas | Descripción Actividades / Tareas | Recursos | Duración | Responsable | Observaciones |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Levantamiento de requerimientos y análisis | Toma de requerimientos | Reunir información con los stakeholders para definir necesidades del sistema. | Entrevistas, reuniones, computador, documentos | 22 días (julio-agosto) | Esteban , karyme, Carlos | Riesgo de falta de disponibilidad de los interesados. |
| Levantamiento de requerimientos y análisis | Avance de la guía del estudiante | Revisión y actualización del documento guía según requerimientos obtenidos. | Computador, acceso a la guía institucional | 18 días (julio-agosto) | Esteban , karyme, Carlos | Retrasos si no se recibe retroalimentación a tiempo. |
| Evaluación de factibilidad | Análisis de factibilidad | Analizar viabilidad técnica, económica y de tiempo del proyecto. | Herramientas de análisis, software ofimático | 15 días (julio) | Esteban , karyme, Carlos | Riesgo de identificar limitaciones tardíamente. |
| Coordinación y comunicación | Reuniones con equipo de desarrollo | Realizar reuniones para alinear avances y resolver dudas del desarrollo. | Sala de reuniones, computador, actas | 3 días (julio-agosto) | Esteban , karyme, Carlos | Puede haber dificultad para coordinar agendas. |
| Presentación inicial | Presentación de proyecto | Presentar formalmente el proyecto al equipo docente. | Presentación PowerPoint, proyector, computador | 1 día (agosto) | Esteban , karyme, Carlos | Limitación de tiempo para explicar todo el proyecto. |
| Planificación de diseño | Definición de herramientas a utilizar | Selección de tecnologías, lenguajes y frameworks necesarios para el desarrollo. | Computador, internet, manuales técnicos | 13 días (agosto-septiembre) | Esteban , karyme, Carlos | Riesgo de que algunos integrantes no dominen las herramientas seleccionadas. |
| Planificación de diseño | Diseño de prototipo | Desarrollo de prototipo inicial del sistema. | Herramienta de prototipado, computador | 13 días (septiembre) | Esteban , karyme, Carlos | Posibles cambios según retroalimentación. |
| Planificación de diseño | Presentación de prototipos | Exposición del prototipo a docentes y compañeros. | Presentación, computador, proyector | 1 día (septiembre) | Esteban , karyme, Carlos | Tiempo limitado para feedback. |
| Desarrollo de software | Desarrollo “Módulo informaciones” | Programar el módulo de gestión de información del sistema. | IDE de desarrollo, servidor de prueba, base de datos | 15 días (septiembre) | Esteban , karyme, Carlos | Posibles errores de integración con otros módulos. |
| Desarrollo de software | Desarrollo “Módulo Base de Datos” | Diseñar y programar la base de datos del sistema. | Servidor, gestor de BD, computador | 22 días (septiembre-octubre) | Esteban , karyme, Carlos | Riesgo de inconsistencias si cambian requerimientos. |
| Desarrollo de software | Desarrollo “Módulo inventario” | Programar el módulo de gestión de inventarios del sistema. | IDE de desarrollo, servidor de prueba, base de datos | 15 días (octubre) | Esteban , karyme, Carlos | Retrasos por pruebas de control o problemas de carga de datos. |
| Control de calidad | Pruebas de monitoreo y control | Validación y verificación de los módulos desarrollados. | Equipo de QA, plan de pruebas, software testing | 16 días (octubre-noviembre) | Esteban , Carlos | Errores críticos pueden retrasar entregas. |
| Control de calidad | Presentación de módulos | Exponer resultados parciales de los módulos terminados. | PowerPoint, proyector, computador | 1 día (noviembre) | Esteban, Carlos | Retroalimentación puede exigir cambios rápidos. |
| Implementación y capacitación | Cápsulas de capacitación | Preparar y entregar material de formación a usuarios finales. | Presentaciones, videos, manual de usuario | 7 días (noviembre) | Esteban , karyme, Carlos | Usuarios pueden mostrar resistencia al cambio. |
| Implementación y cierre | Documentación final | Redactar manuales técnicos y documentación del sistema. | Computador, procesador de texto | 10 días (noviembre) | Esteban , karyme, Carlos | Riesgo de entregar documentación incompleta. |
| Implementación y cierre | Firma de acta de aceptación | Formalizar la entrega del sistema al cliente. | Documento físico o digital | 1 día (noviembre) | Esteban , karyme, Carlos | Retraso si no están todos los responsables presentes. |
| Implementación y cierre | Capacitación de usuarios | Sesiones de entrenamiento a usuarios finales. | Aula, computador, manual de usuario | 6 días (noviembre) | Esteban , karyme, Carlos | Dificultad por curva de aprendizaje de usuarios. |
| Implementación y cierre | Marcha blanca | Uso del sistema en entorno controlado antes de la puesta en producción. | Servidores, computadores, equipo soporte | 10 días (noviembre-diciembre) | Esteban , karyme, Carlos | Errores en pruebas pueden retrasar la entrega final. |
| Implementación y cierre | Presentación final | Exposición y defensa del proyecto frente a docentes y evaluadores. | Presentación PowerPoint, equipo de cómputo, proyector | 1 día (diciembre) | Esteban , karyme, Carlos | Limitación de tiempo para exponer todo el proyecto. |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

